

OLG Zweibrücken

Beschluss

vom 20.07.2015

6 U 7/14

BGB § 254; VOB/B § 4 Nr. 3, § 13 Nr. 1, 3

1. Der sog. funktionale Mangelbegriff gilt auch dann, wenn der Auftragnehmer selbst nicht mit Planleistungen beauftragt ist und in der ihn zur Verfügung gestellten Planung die "Vorleistung eines anderen Unternehmers" liegt.

2. Die Zumutbarkeit die Grenzen der an den Auftragnehmer zu stellenden Anforderungen an seine Prüfungs- und Hinweispflicht richten sich nach dem Einzelfall mit seinen Besonderheiten. Hinweise sind umso weniger geboten, wie der Auftragnehmer darauf vertrauen darf, dass entsprechendes Wissen auf Seiten des Auftraggebers vorausgesetzt werden kann.

3. Der Auftraggeber, der ein nach allgemeinen Kenntnissen in Fachkreisen bestehendes Risiko durch die gewählte Konstruktion in Kauf nimmt (hier: Anbindung verschiedener Materialien ohne Fugenbildung im Bereich von sonnenbedingter Hitzeeinwirkung) kann nicht erwarten, von den bauausführenden Unternehmern einen Bedenkenhinweis zu erhalten.

OLG Zweibrücken, Beschluss vom 20.07.2015 - 6 U 7/14

vorhergehend:

OLG Zweibrücken, 19.03.2015 - 6 U 7/14

LG Kaiserslautern, 10.01.2014 - 3 O 496/07

nachfolgend:

BGH, Beschluss vom 17.05.2017 - VII ZR 198/15 (Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)

In dem Rechtsstreit

(...)

wegen: Werklohnforderung,

hier: Berufung gegen das Urteil der 3. Zivilkammer des Landgerichts Kaiserslautern vom 10. Januar 2014,

hat der 6. Zivilsenat des Pfälzischen Oberlandesgerichts Zweibrücken durch den Vorsitzenden Richter am Oberlandesgericht B., den Richter am Oberlandesgericht H. und die Richterin am Oberlandesgericht Sch. ohne mündliche Verhandlung am 20. Juli 2015

beschlossen:

I. Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil der 3. Zivilkammer des Landgerichts Kaiserslautern vom 10. Januar 2014 wird zurückgewiesen.

II. Die Beklagte hat die Kosten des Berufungsverfahrens zu tragen einschließlich derjenigen der Streithelferin der Klägerin. Die Streithelfer der Beklagten haben die ihnen im Berufungsverfahren entstandenen Kosten selbst zu tragen.

III. Das Urteil der 3. Zivilkammer des Landgerichts Kaiserslautern vom 10. Januar 2014 ist für die Klägerin vorläufig vollstreckbar. Die Beklagte darf die Vollstreckung insoweit gegen

Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des aufgrund dieses Beschlusses vollstreckbaren Betrags abwenden, wenn nicht die Klägerin zuvor Sicherheit in Höhe des jeweils zu vollstreckenden Betrages zzgl. 20 % leistet.

IV. Der Streitwert für das Berufungsverfahren wird auf bis zu 140.000,00 Euro festgesetzt.

Gründe:

I.

Die Parteien streiten um die Verpflichtung zur Zahlung restlichen Werklohns aufgrund ab 2005 u.a. an einem Hangar C 5 des Flugplatzes der amerikanischen Streitkräfte in R... von der Klägerin ausgeführter Arbeiten. Zunächst hat die Beklagte nach der Ausschreibung der Arbeiten der Klägerin am 3. Januar 2005 einen Auftrag mit einer Auftragssumme von 1.710.494,37 Euro erteilt. Die Arbeiten wurden durchgeführt und abgenommen. Hieraus errechnete die Klägerin zu ihren Gunsten eine Restforderung in

Höhe von 104.319,36 Euro.

Darüber hinaus wurden Ende 2005 Zusatzleistungen ausgeschrieben, für die die Klägerin ein Nachtragsangebot über 111.539,95 Euro vorlegte. Auch insoweit wurde sie von der Beklagten beauftragt.

Gegenstand dieses Auftrags war u.a. die Durchführung von Beschichtungsarbeiten im Vorfeld und hinter dem Hangar C 5, in dem die US-Armee Transportmaschinen wartet. Zum Einfahren in den Hangar sind an der Süd- und Nordseite verschiebbare Rolltore eingebaut, die zum Öffnen der Halle jeweils zurückgeschoben werden. Die Rolltore laufen auf Stahlschienen, die in dem Beton vor und hinter der Halle eingelassen sind. Dabei sollte die von der Klägerin aufzubringende Beschichtung dieser Bereiche mit gelb-schwarzem Material nach genauer Spezifizierung durchgeführt werden. Die dazu erforderlichen Materialien bezog die Klägerin bei der Fa. B...GmbH, der Streithelferin zu 4 der Beklagten. Die Fa. O...GmbH - Streithelferin der Klägerin - war für die Klägerin als Subunternehmerin tätig. Die ausgeführten Arbeiten sind zunächst am 7. April 2006 teilweise abgenommen worden. Die noch ausstehende Leistung - Beschichtung der Torbalken Nord und Süd - wurden nach Ausführung am 28. September 2006 abgenommen.

Mit den Betonarbeiten im Boden und dem Einbau der Stahlschienen war die Klägerin nicht befasst. Mit der Ausführung dieser Tätigkeiten hatte die Beklagte die Fa. W... GmbH & Co.KG - Streithelferin zu 1 der Beklagten - beauftragt, die sich hierzu der Fa. B... GmbH - Streithelferin zu 3 der Beklagten - als Subunternehmerin bediente. Die Fa. G... GmbH, eine Ingenieurgesellschaft, hat für diese Arbeiten im Auftrag der Beklagten das Leistungsverzeichnis erstellt. Mit Schreiben vom 30. Mai 2007 rügte die Beklagte gegenüber der Klägerin, dass sich am Hecktor (Südseite des Hangars) im Bereich des Torbalkens die schwarz-gelbe Beschichtung anhebt und es zu einem Abriss im Betongefüge kommt. Die Klägerin lehnte eine Mängelbeseitigung mit der Begründung ab, der gerügte Mangel falle nicht in ihren Verantwortungsbereich.

Im Laufe des Verfahrens stellte die Beklagte zugunsten der Klägerin weitere Teilbeträge unstreitig, so dass sich ein Guthaben in Höhe von 233.127,41 Euro ergab. Hierauf zahlte die Beklagte im Laufe des Jahres 2011 insgesamt 103.713,51 Euro. Den Differenzbetrag von 129.413,90 Euro macht die Klägerin nunmehr im Wege teilweiser Klageerweiterung geltend.

Sie hat vorgetragen, die von ihr erbrachten Leistungen seien mangelfrei. Der eingetretene Schaden sei auf fehlerhafte Vorleistungen zurückzuführen. Die Stahlschiene sei nicht ausreichend im Untergrund verankert worden, so dass durch deren vertikale Belastung die

Rissbildung im Beton eingetreten sei. Der Anschluss der Beschichtung an die Schiene sei im Vorfeld der Durchführung der Arbeiten diskutiert worden. Hierbei seien Bedenken gegen die Ausführungsweise angemeldet worden. Gleichwohl sei es bei der Anweisung eines starren Anschlusses der Schiene geblieben.

Angesichts der eindeutigen Weisungen der Streitverkündeten zu 2 der Beklagten habe keine weitere Verpflichtung zum Hinweis auf Bedenken bestanden.

Die Klägerin hat zunächst 104.309,36 Euro verlangt. Nach Klageerweiterung auf 233.127,41 Euro hat sie den Rechtsstreit in der Hauptsache im Hinblick auf die Zahlungen der Beklagten teilweise für erledigt erklärt und beantragt,

die Beklagte zur Zahlung restlicher 129.419,90 Euro nebst Zinsen aus den Beträgen unter Berücksichtigung der einzelnen Zahlungen zu leisten.

Die Beklagte hat der Erledigungsklärung nicht zugestimmt und beantragt

die Klage abzuweisen.

Die Beklagte hat geltend gemacht, ihr stünden die Klageforderung übersteigende Schadensersatzansprüche zu, hilfsweise zumindest ein Zurückbehaltungsrecht. Die Klägerin habe die Beschichtung im Torbalken des Hecktors nicht fachgerecht ausgeführt. Das Schadensbild ergebe sich aufgrund einer zu hohen Restfeuchte im Beton. Ursächlich hierfür sei das Fräsen der Oberfläche durch die Klägerin. Dadurch sei Feuchtigkeit in den Beton eingebracht worden, die zu Beginn der Beschichtungsarbeiten noch nicht ausreichend abgetrocknet gewesen sei. Die Kosten der Mängelbeseitigung beliefen sich auf mindestens 105.000,00 Euro.

Die Streithelferinnen zu 1 bis 3 haben sich dem Vorbringen der Klägerin angeschlossen. Die Streithelferin zu 4 hat vorgetragen, dass Mängelursache möglicherweise in einem unrichtigen Mischungsverhältnis des Reprofilierungsmörtels oder eines zu geringen Quarzsandanteils im Reprofilierungsmörtel liege.

Das Landgericht hat zu den Ursachen der Schäden an der Beschichtung Beweis erhoben durch Einholung eines Sachverständigengutachtens für das Beschichtungswesen und eines bautechnischen Sachverständigengutachtens. Darüber hinaus haben die beiden Sachverständigen J... M.../Polymerinstitut und Dipl.-Ing. D...R.... ihre Gutachten mündlich erläutert.

Auf dieser Grundlage hat die 3. Zivilkammer des Landgerichts sodann der Klage stattgegeben und zudem festgestellt, dass der Rechtsstreit in der Hauptsache teilweise erledigt ist. Zur Begründung führt das Erstgericht aus, die erbrachten Leistungen seien zwar mangelhaft, hierfür habe die Klägerin aber nicht einzustehen, da der Mangel auf ungeeignete Vorleistungen bzw. Planungen zurückzuführen sei und die Klägerin diesbezüglich ihre Prüfungs- und Hinweispflicht nicht verletzt habe. Selbst wenn Letzteres der Fall sein sollte, müsse sich die Beklagte ein überwiegendes Verschulden der Planer als Sonderfachleute zurechnen lassen, was einen Verschuldensanteil der Klägerin vollständig zurücktreten lasse.

Hiergegen macht die Beklagte im Wege der Berufung geltend, richtig sei zwar, dass ein Mangel vorliege. Durch die Schäden an der Beschichtung sei ein ungehindertes und ungefährdetes Überfahren mit Flugzeugen nicht möglich. Selbst wenn nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme von ungeeigneten Vorleistungen bzw. Planungen auszugehen sei, habe die Klägerin die ihr obliegende Prüfungs- und Hinweispflicht verletzt. Die Klägerin habe untersuchen müssen, ob der Untergrund für das Aufbringen der Beschichtung geeignet sei. In diesem Zusammenhang habe ihr die physikalische Tatsache des unterschiedlichen Temperaturverhaltens von Stahl und Beton bei Hitze bekannt sein müssen, zumal es sich um

eine Fachfirma mit Spezialwissen und erheblichem Wissensvorsprung handele. Abgesehen davon gehörten Kenntnisse zu den Auswirkungen und von unterschiedlichen Temperaturverhalten zweier Baustoffe zum "kleinen Einmaleins" eines jeden Bauunternehmers. Die Folge einer Ablösung der aufgetragenen Beschichtung liege aus technischer Sicht auf der Hand. Sofern das Landgericht von der Verantwortlichkeit anderer Baubeteiligter ausgehe, führe dies in keinem Fall dazu, dass die Prüfungs- und Hinweispflicht der Klägerin entfalle. Die unterschiedlichen Verantwortungsanteile seien erst beim Ausgleich gem. § 254 BGB zu berücksichtigen. Auch auf eine möglicherweise fehlende Verankerung habe die Klägerin hinweisen müssen.

Ungeachtet dessen sei der Klägerin nach ihrem eigenen Vorbringen die sich aus den unterschiedlichen Ausdehnungsgeschwindigkeiten ergebende Gefährdung bekannt gewesen. Nach Vorlage des Gutachtens des Sachverständigen Dipl.-Ing. R... habe sie behauptet, Bedenken angemeldet zu haben. Sie sei also selbst nicht davon ausgegangen, dass die Ausführung ohne Fuge mangelfrei erfolgen könne. Bei einem entsprechenden Hinweis wäre der Schaden ohne weiteres vermieden worden, weil sie - die Beklagte - die Bedenken selbstverständlich aufgegriffen hätte. Dies hätte zur Vermeidung der Schäden geführt.

Die von der Klägerin behaupteten Hinweise seien zu pauschal, um den Anforderungen des § 4 Abs. 3 VOB/B 2002 a.F. zu genügen. Eine schriftliche Mitteilung fehle. In dem Schreiben vom 7. Februar 2006 sei sie selbst noch von einer elastischen Fuge ausgegangen. Auch die Behauptung, die Ausführung der Arbeiten sei "auf der Baustelle intensiv diskutiert worden", treffe nicht zu. Nach dem pauschalen Vorbringen könne auch nicht festgestellt werden, dass Bedenken gegenüber der Beklagten vorgebracht worden seien. Es fehlten inhaltlich detaillierte Angaben zur Art der Bedenken. Auch die Position der Klägerin im Gesamtkonzept des Bauvorhabens stehe einer Prüfungs- und Hinweispflicht nicht entgegen, da der Klägerin entsprechende Risiken bekannt gewesen seien. Ihr Verursachungsbeitrag sei damit nicht bloß geringfügig. Jeden Auftragnehmer treffe die Verpflichtung, sich mit der Vorarbeit des anderen Unternehmens auseinanderzusetzen und diese zu prüfen. Das Vorhandensein weiterer Baubeteiligter reduziere die Verantwortlichkeit der Klägerin daher nicht. Da die Klägerin Kenntnis von den Risiken gehabt habe, hafte sie insgesamt, weil jeder Vertrauensschutz entfalle.

Zumindest sei die vom Landgericht vorgenommene Abwägung fehlerhaft.

Schließlich habe der Sachverständige M... in seinem Gutachten festgestellt, dass die von der Klägerin aufgetragene Epoxidharzbeschichtung bis zu 3 mm betragen habe, demgegenüber habe das Leistungsverzeichnis lediglich eine Rautiefe von max. 1 mm vorgesehen. Ein Bruchstück habe eine Schichtdicke von 5 mm aufgewiesen. Die Besonderheit der Beschichtung bestehe darin, dass es sich um sehr hartes und starres Material handele, was dazu führe, dass durch Mehrdicken thermische Spannungen auf den Untergrund (Beton) übertragen würden. Dann sei die Schicht nicht mehr flexibel genug und könne die Spannungen nicht mehr aufnehmen mit der Folge eines Abrisses im Beton. Dies stelle einen Mangel dar, für den die Klägerin angesichts der klaren Ausschreibung unmittelbar hafte, die Ausführung stelle einen Verstoß gegen die anerkannten Regeln der Technik dar. Daher bestehe ein Zurückbehaltungsrecht, da die Mangelbeseitigungskosten sich nach dem Ergänzungsgutachten des Sachverständigen

R... auf ca. 238.000,00 Euro beliefen, was den geltend gemachten Vergütungsanspruch übersteige.

Die Beklagte beantragt,

das Urteil des Landgerichts Kaiserslautern vom 10. Januar 2014 abzuändern und die Klage abzuweisen.

Die Streithelfer der Beklagten zu 1, 2 und 3 haben zunächst selbst Berufung eingelegt. Die Streithelfer zu 2 und 3 haben ihre Rechtsmittel auch fristgerecht begründet, während sich die Streithelferin zu 1 im Hinblick auf das Rechtsmittel der Beklagten deren Antrag angeschlossen hat. Auch inhaltlich schließen sich die Streithelfer den Berufungsangriffen der Beklagten an.

Die Streithelferin zu 1 weist ergänzend darauf hin, dass zudem die eingeholten Sachverständigengutachten widersprüchlich seien, was durch eine Anhörung der Gutachter nicht ausgeräumt sei. Während der Sachverständige M... die Schadensursache in der Bewegung der Stahlschiene bei fest verklebter Beschichtung gesehen habe und dementsprechend einer seiner Sanierungsvorschläge keine Fuge zwischen Stahlschiene und Vergussbeton vorgesehen habe, sei nach Ansicht des Sachverständigen R... im Hinblick auf die unterschiedliche Wärmeleitfähigkeit von Stahl und Beton die Fuge auch hinsichtlich des Betonbereichs unerlässlich. Treffe die Auffassung des Sachverständigen M... zu, habe erst das Aufbringen der Beschichtung zum Auftreten des Mangels geführt. Dann könne das Urteil keinen Bestand haben, weil es von einer fehlerhaften Trennung der Stahlschiene von dem Vergussbeton ausgehe. Soweit der Sachverständige M... erklärt habe, er sei für die Konstruktion der Stahlschiene nicht fachkompetent, sei dies unerheblich. Denn dessen Feststellungen betreffen nicht die Konstruktion der Stahlschiene, sondern die feste Verbindung, wobei Ausgangspunkt für beide Sachverständige die Bewegungen von Torlaufschiene im Verhältnis zum Vergussbeton gewesen seien. Auf Grundlage des Gutachtens des Sachverständigen M... könne somit nicht davon ausgegangen werden, dass die Konstruktion der Torschiene fehlerhaft geplant sei. Denn die schadensauslösende Beschichtung sei ursprünglich nicht Bestandteil der Konstruktion gewesen. Die unterschiedlichen Ausführungen der Sachverständigen hätten auch Auswirkungen auf die Höhe der Sanierungskosten zwischen 35.360,00 Euro (Variante 1 des Sachverständigen M...) und 200.185,00 Euro (Sachverständiger R...).

Die Streithelferin zu 2 macht im Rahmen ihrer Anschließung an die Ausführungen der Beklagten ergänzend geltend, entgegen den Feststellungen des Landgerichts treffe es nicht zu, dass der Schaden auch ohne Aufbringung einer Beschichtung in identischer Form aufgetreten wäre. Bei Anmeldung der Bedenken in ausreichender Form gegenüber dem zutreffenden Adressaten wäre dem durch die Beklagte Rechnung getragen worden und kein Schaden durch Wassereintritt am Beton eingetreten. Im Übrigen habe der Sachverständige R... eine Pflicht zur Anmeldung von Bedenken im Hinblick auf den starren Anschluss der Beschichtung an die Schiene eindeutig bejaht. Dies sei hier umso mehr geboten gewesen, weil es sich bei der Klägerin um ein Fachunternehmen handele, welches über besondere Spezialkenntnisse im Bereich von Beschichtungsarbeiten verfüge. Zudem habe die Klägerin - was das Landgericht verkannt habe - nach eigenem Vorbringen die Problematik gekannt. Schließlich sei die Ursache der eingetretenen Mängel vom Sachverständigen R... noch nicht vollständig aufgeklärt.

Auch die Streithelferin zu 3 erstrebt unter Anschließung an die Beklagte eine Abänderung des erstinstanzlichen Urteils und die Klageabweisung. Dazu macht sie ergänzend geltend:

Die Streithelferin zu 1 habe ihre Leistungen als sach- und fachgerecht abgenommen. Von den Beschichtungsmaßnahmen der Klägerin habe sie keine Kenntnis gehabt. Dabei sei durch das Abfräsen in den Torbalken eingegriffen worden, was den streitgegenständlichen Schaden zumindest mitverursacht habe. Es könne auch nicht ausgeschlossen werden, dass mit der Fräsmaschine z.B. durch Anstoßen an die Torlaufschiene und die damit verbundenen Erschütterungen die Gesamtstruktur des Torbalkens beschädigt habe. Zudem sei nach dem Abfräsen des Betons die abgefräste Fläche über mehrere Wochen hinweg den äußeren Witterungsverhältnissen wie Regen, Schnee und Eis ausgesetzt gewesen.

Die vom Sachverständigen M... beschriebene vertikale Bewegung der Torlaufschiene sei nicht möglich. Dies habe die Überprüfung durch den Sachverständigen R... ergeben. Die gleiche

Konstruktion sei bei einer Vielzahl von Torlaufschiene an anderen Hangartoren eingebaut und habe sich als dauerhaft bewährt. Hier werde die Schadensanfälligkeit dadurch verstärkt, dass die Klägerin auf die Beschichtung einen schwarz/gelben Hinweisstreifen aufgetragen habe. Denn der Schwarzanteil des Streifens verstärke die asymmetrische Wärmebelastung.

Im Übrigen sei bereits erstinstanzlich darauf hingewiesen worden, dass die Haftzugwerte bei dem überprüften Beton insgesamt schlecht gewesen seien. Dies sei wahrscheinlich Resultat des Fräsens des Betonbodens vor dem Aufbringen der Beschichtung, weil durch das Fräsen das Betongefüge gestört worden sei.

Die Ausführungen der Sachverständigen R... zur Temperaturleitfähigkeit seien unkonkret. Es handele sich um reine Vermutungen ohne Ausführungen zur konkreten Sachlage. Insbesondere hätten keine fundierten Überprüfungen und Messungen vor Ort stattgefunden. Während nach den vom Sachverständigen R... behaupteten Verschiebungen insbesondere Risse an den Stirnseiten der Schiene zu erwarten wären, lägen dort gerade keine vor. Sie - die Streithelferin zu 3 - habe am 28. März und 16. Juli 2014 an einer Laufschiene des eigenen Hoftores keine nennenswerten Temperaturunterschiede zwischen Stahl und Beton feststellen können. Trotz eines deutlichen Temperaturanstiegs über den Tagesverlauf hin habe der Unterschied zwischen Stahl und Beton lediglich 1 Grad betragen, während innerhalb des Betons sich ein Temperaturunterschied von 3 Grad ergeben habe. Mit nur 1 Grad Celsius komme der Temperaturunterschied zwischen Stahl und Beton als Ursache nicht in Betracht. Vielmehr finde dort durch den guten Verbund zwischen Stahlschiene und Beton ein ungehinderter Wärmeaustausch statt, zumal der Wärmeausdehnungskoeffizient bei Stahl und Beton nahezu gleich sei. Gleiche Temperaturänderungen führten somit nicht zu Spannungen zwischen den Stoffen. Es sei zu vermuten, dass die schwarzen Streifen der Epoxidharzbeschichtung zu einer deutlich höheren Temperatur - bezogen auf die Stahlschiene - führe, was entgegen den Feststellungen der Sachverständigen die eigentliche Ursache für die Abplatzungen darstelle.

Die gesicherten Bruchstücke der Beschichtung zeigten, dass es zu einer "Schüsselung nach oben" gekommen sei. Dies spreche für ein "Schrumpfen" des Epoxidharzes, was zu abhebenden Zugkräften im Bereich des Betons geführt habe. Im Gegensatz zum Doppelhangar C 130 sei hier im Rahmen der Beschichtung auf einen Verkrallungsschnitt verzichtet worden.

Es treffe auch nicht zu, dass sich die durch Längenausdehnungen von Beton und Stahl auftretenden Spannungen "irgendwo" entladen müssten. Die Dehnungen könnten auch behindert werden, wobei es sich bei den beobachteten Querrissen lediglich um einfache Schwindrisse handele. Tatsächlich seien die Torlaufschiene über alle 1 m angeschweißte Stahlwinkel sehr wirkungsvoll mit dem umgebenden Vergussbeton verbunden, schadensursächlich sei daher die Beschichtung, deren Temperaturendeckungsverhalten ebenfalls nicht geklärt worden sei. Die Epoxidharzbeschichtung betrage nicht - wie geplant - 1 mm, sondern 3 - 5 mm. Dies verstärke die abhebenden Zugkräfte im Bereich des Betons und zeige, dass es im Rahmen der Ursächlichkeit entscheidend auf das Temperaturverhalten der Beschichtung ankomme. Hiermit sei sie - die Streithelferin zu 3 - weder bei der Planung noch bei der Erstellung involviert gewesen.

Die Klägerin beantragt,

die Berufung zurückzuweisen.

Die Klägerin verteidigt die erstinstanzliche Entscheidung und macht zu den Berufungsangriffen geltend:

Es könne dahingestellt bleiben, ob nach dem "funktionalen Mangelbegriff" die erbrachte Leistung hier fehlerhaft sei. Vertraglich geschuldet sei das fachgerechte Aufbringen einer

Beschichtung gewesen. Diese Leistung habe sie - die Klägerin - mangelfrei erbracht. Dies sei von den Sachverständigen ausdrücklich bestätigt worden. Nicht richtig sei, dass sich die Beschichtung vom Vergussbeton gelöst habe, vielmehr habe sich der Vergussbeton im unmittelbaren Anschlussbereich an die Torlaufschiene lokal und flächig zersetzt, ohne dass dies die Beschichtung habe verhindern können. Ursächlich für die Ablösung sei nach den Feststellungen beider Sachverständigen eine Bewegung der Schiene.

Für den Mangel sei sie - die Klägerin - nicht verantwortlich, weil dieser auf verbindliche Vorgaben des Bestellers und von diesem gelieferte Stoffe und Bauteile anderer Unternehmer zurückzuführen sei. Für die Planungs- und Ausführungsfehler des Vorunternehmens sei sie nicht einstandspflichtig. Die Beklagte sei selbst fachkundig. Darauf habe sie - die Klägerin - vertrauen können, zumal die Beklagte als Auftraggeber von einem Baufachmann vertreten worden sei, der über entsprechendes Wissen verfüge. Eine Prüfpflicht entfalle, wenn erkennbar eine fachkundige und sorgfältige Prüfung stattgefunden habe, der eine bessere eigene Kompetenz nicht entgegengesetzt werden könne. Hier seien die Vorleistungen durch Planer und Sonderplaner erbracht, auch was die Ausführung der Betonarbeiten angehe. Hierbei sei der Beklagten Fachwissen zuzurechnen. Sie - die Klägerin - habe ihre Arbeiten entsprechend den Anordnungen des danach fachkundigen Auftraggebers im Rahmen eines Nachtrags erbracht. Insoweit habe die Streithelferin zu 2. ein Nachtragsleistungsverzeichnis erstellt und detailliert Vorgaben gemacht. Dabei sei der Aufbau der Beschichtung explizit geregelt. Zudem sei eine Planzeichnung erstellt worden. Die insoweit beauftragte Ingenieursozietät verfüge über erhebliche Eigenfachkunde. Das gelte auch für den eigenen Mitarbeiter der Beklagten, den Zeugen N.... Im Hinblick auf das danach vorhandene eigene Wissen sei die Beklagte nicht aufklärungsbedürftig gewesen.

Abgesehen davon seien Bedenken angemeldet worden. Dies betreffe insbesondere den Anschluss der Beschichtung an die Torschiene. Beteiligt an den Gesprächen seien neben der Klägerin die Subunternehmer, das Planungsbüro und der Bauherr gewesen. Die Gegner hätten den Bedenken widersprochen und die starre Verbindung zwischen Schiene und Beschichtung für unverzichtbar erklärt. Dies sei auch im Fall des Doppelhangar C 130 so ausgeführt worden. Was die Form der Bedenkenanmeldung angehe, könne auch ein mündlicher Hinweis ausreichen.

Auch wenn allgemein bekannt sei, dass verschiedene Temperaturleitfähigkeiten zu unterschiedlichen Ausdehnungsverhalten führen, bedeute dies nicht, dass die Klägerin das aufgetretene Schadensbild hätte erkennen müssen. Denn dies beruhe auf einer Vielzahl von Ursachen, deren Zusammenwirken die Klägerin nicht habe abschätzen können. Etwas anderes gelte für die Streithelferinnen zu 2 und 3, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügten. Die Ausführung der Betonarbeiten habe der Streithelferin zu 1. obliegen. Bei Fortsetzung der Beschichtungsarbeiten habe sie sich daher auf das Vorhandensein von Spezialkenntnissen der zuvor tätigen Unternehmen verlassen können. Vielmehr sei es Sache der mit den Rohrbauarbeiten und Betonarbeiten beauftragten Streithelferin zu 1. gewesen, die Beklagte auf die erforderliche Trennung zwischen Stahl und Beton hinzuweisen, was offensichtlich versäumt worden sei. Bis zur Aufnahme ihrer Tätigkeit seien Monate vergangen, eine Trennung sei zu diesem Zeitpunkt nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand machbar gewesen. Ein Fräsen hätte zu irreparablen Schäden an der Schiene geführt, auch wäre die Verbundfunktion der Schiene gestört worden. Zu den Schäden wäre es auch ohne Aufbringen der Beschichtung gekommen. Da die Mangelhaftigkeit des Gewerks allein auf Planungsfehler und mangelhafte Vorleistung zurückzuführen sei, komme - auch bei unterstellter Verletzung der Prüfungs- und Hinweispflicht - keine Mithaftung in Betracht.

Ebenso wenig sei die Dicke der Beschichtung für die Mängel erheblich. Es handele sich hierbei bereits um nicht berücksichtigungsfähige neue Tatsachen, wobei bestritten werde, dass ein Bruchstück die Schichtdicke von 5 mm aufweise. Außerdem lasse sich aus der Ausschreibung nicht ableiten, dass die Schichtdicke auf 1 mm begrenzt sei. Die konkrete Position betreffe lediglich das Auftragen des Kratz- bzw. Grundierspachtels, wobei die Rautiefe mit 1 mm

vorgegeben sei. Die Beschichtung insgesamt setze sich demgegenüber aus mehreren Positionen zusammen, was denknötig mehr als 1 mm sei. Insoweit liege kein Mangel vor, auch habe der Sachverständige M... festgestellt, dass die Beschichtung fachgerecht aufgebracht worden sei.

Soweit die Streithelferin zu 3. Einwendungen gegen das Gutachten des Sachverständigen M.. erhebe, sei zu berücksichtigen, dass der Sachverständige R... dessen Ausführungen voll umfänglich bestätigt habe. Das gelte für das Abfräsen des Betons, die nicht feststehende Schiene und den angeblich fehlenden Haftzugwert. Es handele sich um Stichproben; entscheidend sei der Mittelwert. Temperaturmessungen seien nicht erforderlich gewesen. Die Messungen der Streithelferin zu 3 würden mit Nichtwissen bestritten. Bestritten werde weiter, dass die baulichen Gegebenheiten überhaupt vergleichbar seien.

Die von der Streithelferin zu 1 aufgezeigten Widersprüche der Sachverständigengutachten gebe es nicht. Hierbei seien die Zitate teilweise aus dem Zusammenhang gerissen. Entscheidend sei, dass der Sachverständige M... auf seine fehlende Fachkompetenz verwiesen habe, was die Konstruktion der Stahlschiene betreffe. Insoweit werde das Gutachten M... durch das Gutachten R... ergänzt. Danach treffe es nicht zu, dass allein die aufgebrachte Beschichtung Ursache für die Schäden sei. Zu den Schäden wäre es nach den Feststellungen des Sachverständigen auch dann gekommen, wenn keine Beschichtung aufgetragen worden wäre.

Schadensursächlich sei danach das Ablösen des Vergussbetons im Anschlussbereich an die Torlaufschienen. Dies hätte durch sie - die Klägerin - nicht verhindert werden können.

Die Streithelferin der Klägerin schließt sich deren Ausführungen an. Sie vertritt die Auffassung, dass die aufgebrachte Beschichtung auch nicht im Sinne eines funktionalen Mangelbegriffs fehlerhaft sei. Entgegen den Feststellungen des Landgerichts hätte sich nicht die Beschichtung vom Vergussbeton gelöst, sondern es sei zu einem Abriss im Betongefüge gekommen. Die Beschichtung selbst hafte selbständig am Betonuntergrund und sei nicht zu beanstanden. Gebrauchszweck der Beschichtung sei nicht die Sicherung des Gebrauchs der Flugzeughalle gewesen, denn diese könne auch ohne die Beschichtung genutzt werden, wie der Sachverständige M... ausgeführt habe. Die Streithelferin zu 3 trage im Übrigen selbst vor, die gleiche Konstruktion in einer Vielzahl bei anderen Hangartoren eingebaut zu haben. Sie habe sich dauerhaft bewährt und sei erprobt. Reine Vermutungen hätten daher nicht Anlass sein können, angesichts des systemimmanenten Aufbaus ohne Fuge auf besondere Bedenken wegen Fehlens einer solchen hinzuweisen. Selbst der Sachverständige M... habe nicht über die ausreichende Sachkunde verfügt, zumal in der Ausschreibung bewusst keine Trennung von Beton und Beschichtung mit der Schiene gefordert worden sei. Entscheidend sei Sachkunde hinsichtlich des Betons gewesen, dies sei keine Frage des Beschichtungswesens. Aufgrund der Haftungsanteile der von der Beklagten eingeschalteten Fachunternehmen komme auch keine Mithaftung in Betracht.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstandes wird auf das erstinstanzliche Urteil (Bl. 2234 ff. d.A.), die Schriftsätze, Protokolle u.a. Unterlagen Bezug genommen.

II.

Das in verfahrensrechtlicher Hinsicht nicht zu beanstandende Rechtsmittel der Beklagten bleibt in der Sache ohne Erfolg.

Zur Sach- und Rechtslage hat der Senat am 19. März 2015 einen Hinweisbeschluss erlassen, wonach beabsichtigt sei, die Berufung gem. § 522 Abs. 2 ZPO durch einstimmigen Beschluss zurückzuweisen. Zu Ziff. III. des vorgenannten Beschlusses ist hinsichtlich der Einwände der Beklagten und ihrer Streithelfer gegen das erstinstanzliche Urteil Folgendes ausgeführt:

"... Das Landgericht hat nach umfassender Beweisaufnahme der Klage zu Recht stattgegeben. Die gegen das Urteil der Zivilkammer erhobenen Einwände der Beklagten und ihrer Streithelfer vermögen keine abweichende Entscheidung zu rechtfertigen. Dazu ist auszuführen:

1. Was zunächst die Berufungen der Beklagten und ihrer Streithelfer betrifft, handelt es sich um einheitliches Rechtsmittel, über das der Senat auch einheitlich zu entscheiden hat (vgl. etwa BGH NJW 1993, 1837, 1838; NJW-RR 2006, 644).

2. Weiter ist der (restliche) Werklohnanspruch der Klägerin in Höhe von 129.413,90 Euro unstreitig. Die Beklagte macht hiergegen Gewährleistungsansprüche, hilfsweise einen Kostenvorschussanspruch, äußerst hilfsweise ein Zurückbehaltungsrecht geltend. Insoweit gehen die Parteien übereinstimmend davon aus, dass sich die Rechte und Pflichten aus dem Streitgegenständlichen Bauvertrag nach den Regelungen der VOB/B richten. Auf dieser Grundlage hat das Landgericht für die rechtliche Prüfung zutreffend auf die nach dem Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts geänderten - bei Vertragsabschluss im März 2006 gültigen - Vorschriften der VOB/B 2002 abgestellt.

3. Zutreffend ist das Landgericht in der Sache weiter zu dem Ergebnis gelangt, dass ein Mangel allenfalls deshalb vorliegt, weil die von der Klägerin bzw. ihrer Streithelferin erbrachte Leistung - Abfräsen und anschließende Beschichtung des Betons im Bereich der Torlaufschiene - deshalb nicht frei von Sachmängeln ist, weil durch das Werk die nach dem Vertrag vorausgesetzte Funktion nicht erfüllt wird.

Der erbrachten Werkleistung fehlt nämlich die vertraglich vorausgesetzte Funktionstauglichkeit (vgl. dazu BGH NJW 2008, 511), da sich die aufgebrachte Beschichtung nach den nicht angegriffenen Feststellungen im Bereich der Torschiene nach und nach abgelöst hat bzw. weiterhin ablöst. Der sogenannte funktionale Mangelbegriff gilt auch dann, wenn der Unternehmer selbst nicht mit Planleistungen beauftragt ist und in der ihn zur Verfügung gestellten Planung die "Vorleistung eines anderen Unternehmers" liegt (BGH aaO; OLG München NJW 2014, 2590).

Demgegenüber sind die von der Klägerin bzw. ihrer Streithelferin erbrachten Leistungen im Zusammenhang mit der Beschichtung des Torschienebereichs ohne Mängel. Dies haben - wie das Landgericht umfassend dargestellt und gewürdigt hat - die mit der Begutachtung beauftragten gerichtlichen Sachverständigen übereinstimmend bestätigt. Die von der Beklagten und ihrer Streithelfer gegen diese Feststellungen des Erstgerichts erhobenen Einwände greifen nicht durch. Damit hat sich die Kammer bereits umfassend auseinandergesetzt, so dass hierauf Bezug genommen werden kann.

Richtig ist allerdings der Hinweis der Streitverkündeten zu 1., dass die Ausführungen der Sachverständigen nicht in jedem Punkt übereinstimmen. Denn nach den Darlegungen des Sachverständigen M... hätte es lediglich zwischen der nachträglich aufgebrachten Beschichtung und der Stahlschiene einer Fuge bedurft, wie sich den Varianten I und II seiner Sanierungsvorschläge entnehmen lässt. Dass es gleichwohl - ausgehend von dem hier verwandten Beton - auch zwischen der Stahlschiene und dem Beton einer Dehnungsfuge bedurft hätte, ist jedoch durch das nachfolgend eingeholte Gutachten des Sachverständigen R... und dessen mündliche Anhörung hinreichend geklärt.

a) Im Unterschied zum Sachverständigen R... hat der Sachverständige M... lediglich die Bewegung der Schiene als Ursache für die Auflösung im Beton in Betracht gezogen. Er hat jedoch im Rahmen seiner mündlichen Anhörung ergänzend erklärt, dass im Fall von Bewegungen Fugen nicht nur zwischen Beschichtung und Stahl, sondern auch bei Übergängen von Beton auf Stahl anzubringen sind und hierauf nur verzichtet werden kann, wenn davon auszugehen ist, dass keine Bewegung stattfindet. Über die Art und Weise des Fugenaufbaus konnte er mangels eigenen Fachwissens keine Aussage machen. Nachdem der Sachverständige R... sodann die Bewegung der Stahlschiene als Ursache ausschließen

konnte, blieb im Hinblick auf das aufgetretene Schadensbild das unterschiedliche Temperaturverhalten der Materialien in Verbindung mit dem Eindringen von Wasser in den Beton als Ursache. Dabei handelt es sich um eine weitergehende Frage, mit der sich der Sachverständige M..., dessen Gutachten die Beschichtung des Bodens betraf, ersichtlich nicht näher auseinandergesetzt hat. Abgesehen davon, dass der Sachverständige M... im Rahmen seiner Vorschläge oberhalb des Betons das Aufbringen eines "kunststoffmodifizierten Betoninstandsetzungssystems inklusive Haftbrücke" bis an die Oberfläche für erforderlich hielt, eine besondere Ausführungsart also, hat der Sachverständige R... bei seiner mündlichen Anhörung klargestellt, dass eine Ausführung der Dichtungsfuge zwischen Beschichtung und Stahlschiene bei der hier gegebenen Ausführungsart nicht ausreichend gewesen wäre, um das aufgetretene Schadensbild zu verhindern. Auch das Erstgericht ist insoweit nicht von übereinstimmenden Darlegungen der Sachverständigen ausgegangen, sondern hat ausdrücklich festgestellt, dass der für das Beschichtungswesen bestellte Sachverständige M... die Ursache für die Rissbildung nicht erkannt hat. Es unterliegt keinen Bedenken, wenn die Entscheidung sodann auf der Grundlage des weitergehend beauftragten Sachverständigen R... getroffen wurde, zumal - wie bereits dargelegt - auch der Sachverständige M... einen Verzicht auf eine Dehnungsfuge nur in Fällen des Bewegungsausschlusses befürwortet hat.

b) Unerheblich ist weiter der Hinweis der Streitverkündeten zu 3., dass sich die hier gewählte Konstruktion bei einer Vielzahl von verarbeiteten Torlaufschiene bewährt habe. Insoweit kommt es maßgeblich auf die konkret vorhandenen Bedingungen an, wobei insbesondere auf das Maß der örtlichen Wärmeeinstrahlung abzustellen ist. Die dadurch aufgetretenen Spannungen haben zu den festgestellten Schäden geführt, ohne dass die von der Klägerin erledigten Beschichtungsarbeiten - wie die Sachverständigen übereinstimmend festgestellt haben - einen Mangel aufweisen.

c) Was weiter die Überprüfung der Temperaturleitfähigkeit der Materialien angeht, hat bereits das Landgericht darauf hingewiesen, dass der Sachverständige seine Ergebnisse sowohl im schriftlichen Gutachten als auch in der nachfolgenden mündlichen Anhörung plausibel dargelegt hat. Insbesondere hat er im Anhörungstermin ausdrücklich erklärt, dass es insoweit aufgrund der vorgegebenen physikalischen Grundlagen und unterschiedlichen Massen keiner weiteren Überprüfungen bedarf. Soweit die Streithelferin zu 3. eigene Messungen vorgenommen hat, betreffen diese ein nicht hier zur Beurteilung stehendes Streitobjekt. Dass der Wärmeausdehnungskoeffizient von Beton und Stahl gleich ist, hat der Sachverständige R... keineswegs verkannt. Dazu hat er im Rahmen seiner mündlichen Anhörung nachvollziehbar dargelegt, dass entscheidend die höhere Wärmeleitfähigkeit bei Stahl gegenüber der mit der größeren Masse des Beton sei, so dass der Beton der Ausdehnungsbewegung des Stahls nicht folgen könne. Soweit sie auf das Temperaturverhalten der Beschichtung abstellt, ist dem entgegenzuhalten, dass nach den Feststellungen des Sachverständigen R... dasselbe Schadensbild auch aufgetreten wäre, wenn die Klägerin bzw. deren Streithelferin keine Beschichtung aufgebracht hätte.

4. Die Berufung kann auch nicht mit der Rüge eines - erstmals im Berufungsverfahren erhobenen - weiteren Mangels durchdringen. Abgesehen davon, dass sich das Vorbringen bereits als verspätet erweist, ist die Klägerin dem unter Hinweis auf den differenzierten Aufbau der aufgetragenen Beschichtung substantiiert entgegengetreten. Im Übrigen haben beide gerichtliche Sachverständigen die Beschichtung begutachtet und haben die Ausführung nach Vorgabe des Herstellers übereinstimmend als fehlerfrei beurteilt.

5. Da hier der Mangel auf die vorgegebene Leistungsbeschreibung bzw. auf einer solchen für den Vorunternehmer - Fehlen geeigneter Maßnahmen zum Ausgleichtemperaturbedingter Spannungen bei verschiedenen Materialien - zurückzuführen ist, kommt es für den Erfolg der Berufung darauf an, ob die Klägerin gegenüber der Beklagten verpflichtet war, entsprechende Bedenken anzumelden, mithin diesbezüglich ihre Prüfungs- und Hinweispflicht verletzt hat. Das ist unter den gegebenen Umständen auch nach Ansicht des Senats nicht der Fall.

a) Allgemein gilt, dass gem. § 4 Nr. 3 VOB/B der Auftragnehmer Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, gegen die Güte der vom Auftraggeber gelieferten Stoffe oder Bauteile sowie gegen die Leistungen anderer Unternehmer unverzüglich mitzuteilen hat. Kommt er dieser Prüfungs- und Hinweispflicht nicht nach, wird dadurch das Gesamtwerk beeinträchtigt, so dass sich seine Werkleistung als mangelhaft erweist, mit der Folge, dass er vom Besteller auf Gewährleistung in Anspruch genommen werden kann (vgl. etwa BGH NJW 1983, 875 f.). Jeder Werkunternehmer, der seine Arbeit - wie hier - in engem Zusammenhang mit der Vorarbeit eines anderen oder überhaupt aufgrund dessen Planungen auszuführen hat, ist deshalb zur Prüfung verpflichtet und hat unter Umständen auch geeignete Erkundigungen einzuholen, ob die Vorarbeiten, Stoffe oder Bauteile geeignete Grundlage für sein Werk bieten und nicht etwa den Erfolg seiner Arbeit in Frage stellen können. Dies gilt jedoch nicht uneingeschränkt. Die Grenzen dieser Verpflichtung ergeben sich aus dem Grundsatz der Zumutbarkeit, was jeweils unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls zu beurteilen ist. Dabei bestimmen sich die Anforderungen u.a. nach dem vom Unternehmer zu erwartenden Fachwissen, nach seiner Kenntnis vom Informationsstand des Vorunternehmers und überhaupt durch sämtliche Umstände, die bei hinreichend sorgfältiger Prüfung als bedeutsam angesehen werden können (BGH NJW 1987, 643).

b) Die Ausgestaltung der Hinweis- und Prüfungspflicht hängt weiter davon ab, welcher Pflichtkreis des Auftragnehmers betroffen ist. So ist die Prüfungspflicht am stärksten hinsichtlich der vom Auftraggeber bereitgestellten Stoffe oder Bauteile, weil auf diesem Gebiet die Sachkenntnis des Auftragnehmers, der üblicherweise selbst die Stoffe oder Bauteile bereitstellt und für deren Ordnungsgemäßheit einstehen muss, am größten ist. Als geringer ist der Umfang der Prüfungspflicht hinsichtlich der Vorleistung anderer Unternehmer einzuordnen, da diese das Fachgebiet des Auftragnehmers nur dort berühren, auf denen seine Leistung unmittelbar aufbaut. Am geringsten ist die Prüfungspflicht dort, wo es um die vorgesehene Art der Ausführung geht, weil diese grundsätzlich dem Planungsbereich zuzuordnen ist, in dem der Auftraggeber regelmäßig einen eigenen Fachmann, nämlich einen planenden Architekten oder Ingenieur beschäftigt (vgl. etwa OLG Hamm BauR 2003, 1052; OLG des Landes Sachsen-Anhalt, Urteil vom 8. Mai 2013, 2 U 174/12). Insbesondere können Prüfungs- und Mitteilungspflicht ganz entfallen, wenn es sich bei dem Auftraggeber um einen solchen handelt, der selbst über konkret vorliegende und ersichtlich zu erwartende erhebliche Fachkenntnisse verfügt (OLG Saarbrücken, MDR 2008, 79 f.). Bedarf es danach eines Hinweises des Auftragnehmers, kann entgegen dem Wortlaut des § 4 Nr. 3 VOB/B ein mündlicher Hinweis ausreichen, sofern er eindeutig, d.h. inhaltlich klar, vollständig und erschöpfend ist (vgl. OLG Hamm Urteil vom 10. Dezember 2012, 17 U 107/11).

c) Auf dieser Grundlage hat das Erstgericht nach den getroffenen Feststellungen zu Recht bereits eine Verletzung der Prüfungs- und Hinweispflicht durch die Klägerin verneint. Es hat zutreffend darauf abgestellt, dass die Ursache für Schäden maßgeblich der Beklagten selbst zuzurechnen sind. Denn diese hat - jeweils durch Einschaltung der Streitverkündeten - nicht nur die Planung für die von der Klägerin auszuführenden Beschichtungsarbeiten des bereits mit Torlaufschielen und Beton versehenen Torbereichs vorgegeben, sondern auch die vorangegangene fehlerhafte Planung für die Ausführung der Arbeiten durch die Vorunternehmer, die jeweils über Spezialwissen in ihrem Fachbereich verfügen. Für die Beurteilung einer Prüfungs- und Hinweispflicht erscheint es danach nicht gerechtfertigt, auf das Fachwissen der Klägerin im Bereich des Beschichtungswesens abzustellen. Entscheidend für die Zumutbarkeit und die Grenzen der an den Auftragnehmer zu stellenden Anforderungen ist vielmehr immer der Einzelfall mit seinen Besonderheiten. Hinweise sind umso weniger geboten, wie der Auftragnehmer nach den Umständen darauf vertrauen darf, dass entsprechendes Wissen auf Seiten des Auftraggebers vorausgesetzt werden kann. Ein solcher Vertrauenstatbestand ist hier nach Lage der Dinge anzunehmen.

Ursache für die aufgetretenen Schäden ist nach den Feststellungen des Sachverständigen Dipl.-Ing. R... das unterschiedliche Temperatúrausdehnungsverhalten von den verwendeten Materialien. Dazu hat der Sachverständige erklärt, dass es sich bei der Problematik um

Grundwissen der Physik handelt, das in der Technik allgemein bekannt sein dürfte. An anderer Stelle führt er aus, die Tatsache müsse jedem mit Beschichtungsarbeiten vertrauten Fachunternehmen bewusst sein, was aber auch für die Verbindung von Vergussbeton mit den Torlaufschiene zu gelten habe. Diese Ausführungen hat er anlässlich seiner mündlichen Erläuterung des Sachverständigenutachtens im Termin vom 27. November 2013 wiederholt. Selbst wenn auf dieser Grundlage entsprechendes Wissen bei der Klägerin unterstellt wird, bedeutet dies nicht zwingend, dass sie eine gegenüber der Beklagten bestehende Prüfungs- und Hinweispflicht verletzt hätte. In diesem Zusammenhang ist es unerheblich, dass der Sachverständige - aus seiner Sicht - eine Hinweispflicht angenommen hat. Denn diese hat selbst zutreffend darauf verwiesen, dass es sich insoweit um eine vom Gericht zu beurteilende Rechtsfrage handelt. Hier hat die Klägerin ihre Leistungen entsprechend den Vorgaben der Beklagten, auch was die Vorarbeiten betrifft, erbracht. Dabei war ihr bekannt, dass auch auf Seiten der Beklagten Fachfirmen mit Spezialwissen tätig waren, insbesondere was die Konstruktion der Torlaufschiene in Verbindung mit dem Vergussbeton betrifft. Für diese war ohne weiteres erkennbar, dass auf eine Fuge zwischen den unterschiedlichen Materialien verzichtet worden war. Dabei musste aus verständiger Sicht der Klägerin ein Wissen der vom Sachverständigen angeführten Grundkenntnisse zum Temperaturverhalten erst recht bei den Spezialisten der Vorarbeiten vorausgesetzt werden. Handelt es sich - wie hier - um den Verstoß gegen allgemeines Grundwissen zu physikalischen Eigenschaften verschiedener Materialien, bestand für die Klägerin kein Anlass, Prüfungen vorzunehmen bzw. Bedenken anzumelden. Sie konnte vielmehr darauf vertrauen, dass im Rahmen der Planung wie auch Durchführung der Vorarbeiten allgemein geläufige wissenschaftliche Vorgaben beachtet worden waren; insbesondere war es nicht ihre Aufgabe, sich zu vergewissern, ob alternative Wege zur Überbrückung dieser Spannungen gewählt worden waren. Insoweit konnten bei ihr keine weitergehenden Kenntnisse vorausgesetzt werden. Sie konnte sich vielmehr darauf verlassen, dass allgemeine Gesichtspunkte im Rahmen der Verarbeitung unterschiedlicher Materialien wie Beton bzw. Kunststoff mit Stahl im Rahmen der Planungen und Ausführung hinreichend Berücksichtigung gefunden hatten, zumal sie selbst für die Ausführung ihrer Arbeiten keinerlei Planungsaufgaben übernommen hatte und zudem bei ihr - was die Ursache betrifft - auch nicht ein überlegendes Fachwissen bzw. ein Wissensvorsprung vorausgesetzt werden kann.

6. Richtig ist weiter der Einwand der Berufung, dass die Klägerin nach ihrem eigenen Vorbringen die von der direkten Anbindung der verschiedenen Materialien ausgehende Gefahr erkannt hat und hierauf - so der unter Beweis gestellte Vortrag - auch hingewiesen haben will. Ob diese (bestrittene) Behauptung zutreffend ist, bedarf es jedoch keiner Beweisaufnahme. Dazu wird auf die vorausgehenden Ausführungen verwiesen. Denn auch insoweit gilt, dass die Ursache für die Schäden nicht den Bereich des Spezialwissens der Klägerin als Auftragnehmerin betraf, sondern Folge einer - nach Ausführung des Sachverständigen Dipl.-Ing. R...- allgemein bekannten physikalischen Besonderheit im Ausdehnungsverhalten verschiedener Werkstoffe lag. Mithin musste sich die Anmeldung von Bedenken jedenfalls nicht aufdrängen, weil entsprechendes Allgemeinwissen auch bei der Beklagten bzw. der von ihr eingeschalteten Streitverkündeten vorausgesetzt werden konnte. Wenn die Klägerin hier gleichwohl nach ihrem (bestrittenen) Sachvortrag einen Hinweis erteilt hat, wäre dies als überobligatorische Vorsichtsmaßnahme zu bewerten, aus der für sich allein gesehen keine (Mit-)Haftung hergeleitet werden kann. Bei dieser Sachlage kann auch offenbleiben, ob die Beklagte bzw. ihre Streithelfer im Falle eines Hinweises der Klägerin den angemeldeten Bedenken überhaupt Rechnung getragen hätten.

7. Was schließlich die Frage einer Abwägung der Verursachungsanteile (§ 254 BGB) im Fall einer (unterstellten) Verletzung der Prüf- und Hinweispflicht durch die Klägerin angeht, kommt es ebenfalls nicht darauf an, ob diese den Mangel hinsichtlich der Vorleistungen bzw. der Ausschreibung ihrer eigenen Leistungen erkannt hat.

Allerdings hat der Bundesgerichtshof zum Mitverschulden des Auftragsgebers und seiner Erfüllungsgehilfen entschieden, dass in den Fällen, in denen der Auftragnehmer den Hinweis auf erkannte Mängel unterlässt, er immer allein für den Schaden verantwortlich ist (BGH NJW-

RR 1991, 276). Ungeachtet dessen, dass hier bereits eine Verletzung der Hinweispflicht - wie ausgeführt - nicht angenommen werden kann, kommt es in diesem Zusammenhang maßgeblich darauf an, wer nach den Umständen das Risiko der eingetretenen Leistungsstörung zu tragen hat. Das ist hier die Beklagte, die aufgrund ihrer - von ihren Streithelfern ausgearbeiteten Vorgaben - bewusst auf das Anbringen eines Schutzes gegen wärmbedingte Materialspannungen verzichtet hat. Sie hat somit - zusammen mit ihren Streithelfern - das konstruktionsbedingte Risiko vorgegeben, da sich auch an anderen Toren bei vergleichbarer Konstruktion keine Mängel gezeigt haben. Deshalb erscheint es im Rahmen einer wertenden Betrachtung geboten, im Verhältnis zur Klägerin allein die Beklagte mit dem Risiko einer konstruktionsbedingten Fehleinschätzung zu belasten. Die Klägerin durfte darauf vertrauen, dass allgemein vorausgesetzte Grundkenntnisse bei den Vorarbeiten und der sie betreffenden Ausschreibung Berücksichtigung gefunden haben. Wer - wie die Beklagte - ein nach allgemeinen Kenntnissen in Fachkreisen bestehendes Risiko durch die gewählte Konstruktion in Kauf nimmt - hier Anbindung verschiedener Materialien ohne Fugenbildung im Bereich von sonnenbedingter Hitze einwirkung - kann nicht erwarten, von den mit der abschließenden Fertigstellung beauftragten Firmen nach Prüfungen einen Hinweis auf Bedenken zu erhalten."

III.

An dieser Wertung ist auch angesichts des weiteren Vorbringens der Beklagten und ihrer Streithelfer zu 1. und 2. festzuhalten.

1. Einwendungen der Beklagten

a) Richtig ist, dass der Senat in seinem vorgenannten Hinweisbeschluss vom 19. März 2015 ausgeführt hat, zutreffend sei das Erstgericht in der Sache zu dem Ergebnis gelangt, dass ein Mangel allenfalls deshalb vorliege, weil die von der Klägerin bzw. ihrer Streithelferin erbrachten Leistung - Abfräsen und anschließende Beschichtung des Betons im Bereich der Torschienen - deshalb nicht frei von Sachmängeln ist, weil durch das Werk die nach dem Vertrag vorausgesetzte Funktion nicht erfüllt wird. Die Einschränkung durch "allenfalls" beinhaltet aber keine Abschwächung im Sinne einer Abstufung nach Art der Mängel. Vielmehr geht auch der Senat davon aus, dass die erbrachte Leistung im Hinblick auf die vertraglich vorausgesetzte Funktionstauglichkeit mangelhaft ist. Im Übrigen sind die von der Klägerin erbrachten Leistungen jedoch nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme ohne Mängel, wie das Landgericht in seinem Urteil zutreffend ausgeführt hat. Denn die Ursache für die fehlende Funktionstauglichkeit der Leistung der Klägerin ergibt sich erst aus dem Zusammenhang mit den vorausgegangen Leistungen der Streithelferinnen der Beklagten.

b) Etwas anderes lässt sich auch nicht aus der vorsorglichen Rüge eines weiteren Mangels zur Dicke der von der Klägerin aufgetragenen Epoxidharzbeschichtung herleiten. Dabei kann dahingestellt bleiben, ob der Sachvortrag im zweiten Rechtszug als verspätet zu behandeln wäre, nachdem die Beklagte nunmehr geltend macht, von diesem Gesichtspunkt erst anlässlich einer Tagung Anfang April 2014 Kenntnis erlangt zu haben. Das Vorbringen der für einen Mangel darlegungs- und beweispflichtigen Beklagten bleibt jedenfalls unsubstantiiert, da die Klägerin unter Vorlage der die Arbeiten betreffenden Ausschreibung schlüssig und nachvollziehbar darauf hingewiesen hat, dass im Hinblick auf die weiteren Positionen der Beschichtung sich denknötwendig eine (Mehr-)Dicke ergeben musste. Ungeachtet dessen steht nach den bereits erstinstanzlich eingeholten Sachverständigengutachten fest, dass die von der Klägerin aufgetragene Beschichtung mangelfrei ist. Das gilt auch, soweit die Beklagte nunmehr auf die Bohrkernuntersuchungen durch den Sachverständigen M... verweist. Nach dem Ergebnis der Untersuchung der Bohrproben durch den Sachverständigen ist schon nicht erkennbar, dass die Rauhtiefe der Kratzspachtelung entgegen der Ausschreibung die Dicke von 1 mm überschreitet. Die von der Beklagten angegebenen höheren Werte ergeben sich erst, wenn jeweils "abgestreutes Klarharz" hinzuaddiert wird. Hinzu kommt, dass der Sachverständige in seiner Stellungnahme des schriftlichen Gutachtens zur Beschichtung nach

Entnahme und Untersuchung der Proben festgestellt hat, dass das eingebrachte Bodenbeschichtungssystem die Anforderungen an eine dauerhafte, mit dem Untergrund fest verbundene Reaktionsharzbeschichtung in allen Punkten erfüllt. Dazu heißt es weiter:

"Die einzelnen Komponenten im System haften alle untereinander sehr gut. Es gibt keine einzige Stelle, an der Lagen des Beschichtungssystems voneinander getrennt werden können ... Es gibt keine Anzeichen für unzureichende Verarbeitungsqualität ... Die protokollierten aufgetragenen Mengen entsprechenden Mindestverbrauchsmengen für eine ausreichend dichte und in diesem Fall bis zu 5 mm dicke Beschichtung".

Diese Feststellungen hat der Sachverständige M...anlässlich seiner mündlichen Anhörung im Termin des Landgerichts vom 31. März 2011 bestätigt und ausgeführt, dass es an allen ausgebauten Proben keinen Hinweis auf Fehldosierung bzw. Fehlmischungen gebe. Weder der Beton noch die Beschichtung habe Anzeichen für eine unzureichende Eignung für den vorgesehenen Anwendungsfall aufgewiesen. Der Sachverständige R... hat die diesbezüglichen Ausführungen insgesamt als richtig bezeichnet und insbesondere im Zusammenhang mit den Vorgaben des Nachtrags-Leistungsverzeichnisses festgehalten, dass es unter Berücksichtigung der Proben und Bohrkerne keine Haftungsmängel oder diesbezüglichen Schwachstellen zwischen Beschichtung und dem Untergrund gebe. Auch er hat die Zusammensetzung der Kratzspachtelung nicht bemängelt und anlässlich seiner Anhörung bestätigt und nochmals betont, dass die Beschichtungsleistungen der Klägerin an sich mangelfrei ausgeführt sind, Ursache für die aufgetretenen Mängel sei die fehlende Fuge. Aufgrund der fachkundigen Begutachtung durch beide Gutachter besteht danach kein Anlass, zur Frage der Einhaltung einer Rauhtiefe von max. 1 mm. ein weiteres Sachverständigengutachten einzuholen.

c) Was weiter die Prüfungs- und Hinweispflicht der Klägerin angeht, hat der Senat nicht etwa einschlägige Entscheidungen des Bundesgerichtshofes unberücksichtigt gelassen, insbesondere nicht den Grundsatz, dass die Sachkunde und Anweisungen des Auftraggebers, etwa vermittelt durch Vertreter, die Prüfungs- und Hinweispflicht des Auftragnehmers für sich allein gesehen nicht entfallen lassen. Abzustellen ist vielmehr - wie im Hinweisbeschluss dargelegt - auf die Gesamtumstände, wobei es insbesondere darauf ankommt, welcher Pflichtenkreis im Einzelfall betroffen ist. Dabei kann für die Klägerin der Kenntnisstand der von ihr eingesetzten Streithelferin als Spezialfirma für das Beschichtungswesen vorausgesetzt werden. Dies vermag hier jedoch keine Prüfungs- bzw. Hinweispflicht zu begründen, denn durch das Auftreten des Fehlers ist der Bereich des Spezialwissens gerade nicht betroffen. Ursache für den aufgetretenen Mangel ist vielmehr eine physikalische Selbstverständlichkeit, wobei entsprechende Kenntnisse in den betroffenen Fachkreisen als allgemein bekannt vorausgesetzt werden können. Die Klägerin durfte daher darauf vertrauen, dass im Rahmen der ihr gemachten Vorgaben bekannte Grundsätze der Physik Beachtung gefunden haben. Geht es aber um allgemein bekanntes und bei der Planung zu berücksichtigendes physikalisches Wissen, kommt es - was die Berufung verkennt - auf fachspezifisches Spezialwissen des Beschichtungswesens nicht an. Die Situation (überlegener Kenntnis) bzw. seines besonderen Fachwissens im Rahmen einer zu bringenden Bauleistung liegt somit nicht vor. Hinsichtlich allgemeiner physikalischer Eigenschaften von Materialien ist das Wissen für alle Beteiligten eine Selbstverständlichkeit, die nicht geeignet ist, eine Prüfungs- und Hinweispflicht zu begründen. Der Auftragnehmer darf darauf vertrauen, dass diese Grundsätze in jedem Fall Beachtung gefunden haben, so dass es auch unerheblich ist, ob die Klägerin einen mündlichen Hinweis erteilt hat. Bestand danach - auch unter dem Gesichtspunkt der Risikoverteilung bei Nichtbeachtung allgemeiner physikalischer Erkenntnisse - keine Verpflichtung, dem Auftraggeber Bedenken mitzuteilen, vermag auch die eigene positive Kenntnis nicht zu einer (alleinigen) Haftung für den eingetretenen Schaden zu führen.

d) Der Rechtssache kommt auch keine grundsätzliche Bedeutung zu. Es handelt sich um einen im Rahmen der Abwägung zu beurteilenden Einzelfall mit der Besonderheit, dass grundlegenden physikalischen Erkenntnissen der temperaturbedingten unterschiedlichen Ausdehnungen von verschiedenen Werkstoffen nicht Rechnung getragen worden ist und

angesichts dessen für die erst nachträglich mit dem teilweisen Abfräsen des Betons und Aufbringen einer Kunststoffbeschichtung beauftragten Klägerin keine Mitteilungspflicht bestand, weil die Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte im Rahmen der Vorgaben durch die Streithelfer ohne Weiteres vorausgesetzt werden konnte.

2. Einwendungen der Streithelferin zu 1.

a) Soweit der Senat in seinem Hinweisbeschluss auf einen Widerspruch in den gutachterlichen Ausführungen zum Ausmaß der Fugenbildung hingewiesen hat, besteht kein Grund zu einer weiteren Aufklärung. Denn die Frage ist im Sinne des zuletzt erstatteten Gutachtens nach mündlicher Anhörung des Sachverständigen R... hinreichend geklärt. Unerheblich ist in diesem Zusammenhang, dass der Sachverständige R... auch zu Fragen angehört wurde, die bereits vom Sachverständigen M... geprüft und beantwortet worden sind. Wenn einige der Beweisthemen danach an beide Sachverständige gerichtet waren, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass weitergehende Erkenntnisse des zuletzt beauftragten Sachverständigen nochmals zur Überprüfung des vorherigen Sachverständigen zu stellen sind. Dass die gutachterlichen Aufträge im Ansatz von unterschiedlichen Fragestellungen ausgegangen sind, hat der Senat bereits in seinem Hinweisbeschluss dargelegt. Mit den Fragen im Zusammenhang des Temperaturverhaltens verschiedener Materialien hat sich der Sachverständige M... in seinem schriftlichen Gutachten nicht näher befasst, da er die - von ihm nicht zu klärende - Möglichkeit einer Bewegung der Schienen im Rahmen der Hangarnutzung als Ursache ansah. Der Sachverständige R... hat diese Frage überprüft, nicht jedoch die Belastung, sondern das unterschiedliche Temperaturverhalten der Materialien als Ursache festgestellt, nachdem er im Wege von Überprüfung ausschließen konnte, dass es zu Bewegungen der Stahlschienen infolge unzureichender Befestigungen kommt. Die physikalischen Zusammenhänge hat der Sachverständige R... überzeugend dargelegt. Im Übrigen ist nochmals darauf hinzuweisen, dass auch der Sachverständige M... im Rahmen seiner mündlichen Anhörung für den Fall, dass mit Bewegungen zu rechnen ist, die Ausbildung einer Fuge für geboten gehalten hat. Auf dieser Grundlage gibt es keinen Anlass, an der Richtigkeit der Erkenntnisse des Sachverständigen R... zu zweifeln. Das gilt auch, soweit der Sachverständige M... in diesem Zusammenhang vorab geäußert hat, dass ohne die Beschichtung der Schadensfall "in dieser Form" nicht eingetreten wäre. Zum einen ist durch die Einschränkungen schon ein anderes Schadensbild nicht ausgeschlossen, zum anderen hat der Sachverständige M... das unterschiedliche Temperaturverhalten der Materialien in seine Erwägungen nicht miteinbezogen, gleichwohl aber für die Möglichkeit von Bewegungen die Ausbildung einer Fuge für unverzichtbar gehalten.

b) In diesem Zusammenhang lässt sich auch kein Widerspruch aus den Ausführungen des Sachverständigen R... zu einer - von ihm ausgeschlossenen - Längsverschiebung der Bauteile herleiten. In jedem Fall bleiben die sich bildenden Spannungen im Material, die zu den Schäden in Form von Rissbildungen im Beton führen. Sofern sich solche Spannungen am schwächsten Punkt entladen - wie der Sachverständige R... ausgeführt hat - handelt es sich ebenfalls um Bewegungen, zu deren Ausgleich auch vom Sachverständigen M... auf die Ausbildung einer Fuge verwiesen wurde.

c) Soweit schließlich die Beschichtung des Vergussbetons als verantwortlich angesehen wird, weil es regelmäßig zu einer verzögerten Erwärmung des (tiefergelegenen) Vergussbetons komme, besteht ebenfalls kein Anlass zur weiteren Aufklärung. Abgesehen davon, dass die Stahlschiene ohnehin sogleich an der Oberfläche von der Temperatureinwirkung betroffen ist, verzögert sich auch dort die Ausdehnung in den Bereich des angrenzenden Vergussbetons. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass der Sachverständige R... diesen Gesichtspunkt in seiner Bewertung berücksichtigt hat. Dazu hat er mehrfach bestätigt, dass es zu demselben Schadensbild - Risse im Beton mit der Folge von Ablösungen - auch dann gekommen wäre, wenn entsprechend der ursprünglichen Ausführung auf eine Aufbringung der Beschichtung verzichtet worden wäre.

3. Einwendungen der Streithelferin zu 2.

a) Auch der Senat geht davon aus, dass die Klägerin bzw. ihre Streithelferin über das erforderliche Fachwissen im Bereich des Beschichtungswesens verfügen. Dies allein vermag bei dem hier zur Beurteilung stehenden Sachverhalt jedoch keine Mitteilungspflicht zu begründen, selbst wenn die Gefahr nach eigenem Vorbringen erkannt wurde. Denn es geht nicht darum, dass spezielles Fachwissen erforderlich gewesen wäre, um eine mangelfreie Konstruktion zu gewährleisten. Verkannt wurden vielmehr allgemeine Grundsätze zu physikalischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, deren Kenntnis die Klägerin auf Seiten der Beklagten und der von dieser mit der Konstruktion beauftragten Spezialfirmen vorausgesetzt werden konnte. Dabei oblag es gerade der Streitverkündeten zu 2., für die Beklagte das Leistungsverzeichnis für die Zusatzleistungen der Bodenbelags- und Markierungsarbeiten unter Beachtung allgemein bekannter Grundsätze zur temperaturbedingten Ausdehnung von unterschiedlichen Werkstoffen zu erstellen. Unerheblich ist in diesem Zusammenhang der Einwand, die Erforderlichkeit einer Fuge zur Vermeidung von Mängeln sei bei der Beklagten und ihrer Streithelfer nicht bekannt gewesen. Etwaige Unkenntnis hinsichtlich grundlegender physikalischer Kenntnisse ist vorwerfbar und ändert nichts daran, dass die Beklagte und ihre Streithelfer aufgrund der Vorgaben für die Beschichtungsarbeiten das konstruktionsbedingte Risiko trifft. Es verbleibt deshalb dabei, dass es allein Sache der für die Konstruktion und den Aufbau verantwortlichen Unternehmen gewesen wäre, der Gefahr aus temperaturbedingten Aufdehnungsdifferenzen durch geeignete Maßnahmen - wie eine Fuge - vorzubeugen.

b) Für die in diesem Verfahren zu treffende Entscheidung kann schließlich offenbleiben, in welchem Umfang die Streithelferin zu 1. in die Planung der Toranlage einbezogen war. Dies betrifft allein die Verantwortung der Streithelferinnen der Beklagten nicht jedoch die - hier verneinte - (Mit-)Haftung der Klägerin.

IV.

Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 97 Abs. 1, 101 ZPO.

Die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 708 Nr. 10, 711 ZPO.

Der Streitwert für das Berufungsverfahren bemisst sich entsprechend dem Umfang der Anfechtung, § 47 Abs. 1 und 2 GKG. Hinsichtlich der einseitigen teilweisen Erledigung führt der hierauf entfallende Kostenwert zu Lasten der Beklagten nicht in die nächste Gebührenstufe.